

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020020023098 A
(43)Date of publication of application: 28.03.2002

(21)Application number: 1020010021791

(22)Date of filing: 23.04.2001

(71)Applicant: SECUBAY CORP.

(72)Inventor: EOM, DU SEOP

KWON, HYEOK JIN

OH, CHANG HWAN

SHIN, YEONG CHEOL

(51)Int. Cl G06F 17/60

(54) ELECTRONIC PAYMENT SYSTEM AND METHOD USING LCD BARCODE
OF MOBILE TERMINAL, METHOD FOR PAYING CASH

(57) Abstract:

PURPOSE: An electronic payment system using LCD barcode of mobile terminal, a method thereof and a method for paying cash are provided to remove the inconvenience of possessing and the risk of missing by displaying a barcode capable of discriminating a user on an LCD window of mobile terminal.

CONSTITUTION: The system comprises a mobile terminal(100) executing the function of affiliating, receiving and storing an LCD barcode through the wireless Internet, and displaying the LCD barcode, a computer(200) for registering as a member through the Internet, a bank server system(300) generating each LCD barcode for a new member, confirming an approval for cash payment and the authenticating result by a request, a barcode scanner(600) recognizing the LCD barcode of mobile terminal, a store client system(400) requesting an authentication and price payment to the bank server system by receiving the barcode information, the payment amount and a member password, and processing the price payment and outputting a slip by the authentication and the approval of price payment, and a cash payment client system(500) processing the cash payment by receiving the confirmation of authentication and cash payment approval.

© KIPO 2002

Legal Status

Date of final disposal of an application (20021209)

Patent registration number (1003769590000)

Date of registration (20030308)

BEST AVAILABLE COPY

(19) 대한민국특허청 (KR)
 (12) 등록특허공보 (B1)

(51) Int. Cl. ⁷
 G06F 17/60G0

(45) 공고일자 2003년03월26일
 (11) 등록번호 10 - 0376959
 (24) 등록일자 2003년03월08일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0021791
 (22) 출원일자 2001년04월23일

(65) 공개번호 특2002 - 0023098
 (43) 공개일자 2002년03월28일

(73) 특허권자 주식회사 시큐베이
 대전광역시 유성구 장동 23 - 14 중소기업지원센타 405호

(72) 발명자 신영철
 서울특별시 노원구 중계본동 577 현대조합아파트 112 - 702
 오창환
 대전광역시 유성구 신성동 한울아파트 110 - 801
 권혁진
 대전광역시 서구 둔산동 꿈나무아파트 202 - 704
 엄두섭
 대전광역시 서구 관저동 대자연아파트 107 - 1905

(74) 대리인 특허법인 엘엔케이
 강경찬

심사관 : 퇴 - 이노성

(54) 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제시스템, 그 전자 결제 방법 및 현금지급 방법

요약

본 발명은 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 본 발명에 의하면, 모바일 단말기에 표시되는 회원정보 바코드를 이용하여 회원식별을 간편하게 수행할 수 있고, 실제적인 바코드 소유자인가를 확인하는 절차를 통하여 각종 매장에서 전자결제서비스(신용카드, 직불카드, 선불카드, 소액결제, 지로납입)를 간편하게 실현할 수 있으며, 회원정보 바코드와 회원확인 절차를 통하여 현금지급 서비스를 구현할 수 있고, 교통비 및 밴딩머신에서 동전대신 바코드로 결제할 수 있는 소액결제서비스를 제공할 수 있다.

대표도

도 1

색인어

전자결제, 직불카드, 크레딧카드, 현금지급기, 뱅킹서비스, 인터넷, 바코드, 스캐너, 모바일 단말기, 핸드폰
명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템의 개략도이다.

도 2는 도 1의 전자결제 시스템의 처리 흐름도이다.

도 3은 본 발명에 따른 은행서버 시스템의 구성도이다.

도 4는 본 발명에 따른 매장 클라이언트 시스템의 구성도이다

도 5는 본 발명에 따른 현금지급 클라이언트 시스템의 구성도이다.

도 6은 본 발명에 적용되는 바코드의 예시도이다.

도 7은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법을 보이는 플로우차트이다.

도 8은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 현금지급 방법을 보이는 플로우차트이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

50 : 인터넷 100 : 모바일 단말기

200 : 컴퓨터 300 : 은행서버 시스템

310 : 제어기 311 : 회원관리부

312 : 바코드생성부 313 : 계좌관리부

314 : 데이터베이스 315 : 무선 뱅킹 서비스부

316 : 시스템 및 보안관리부 317 : 유무선 인터넷 접속부

320 : 모니터 330 : 키보드

400 : 매장 클라이언트 시스템 410 : 매장 제어기

411 : 결제처리부 412 : 매출전표 출력부

413 : 사용자 확인 처리부 414 : 네트워크 접속부

420 : 모니터 430 : 키보드

500 : 현금지급 클라이언트 시스템 510 : 제어기

511 : 현금지급처리부 512 : 명세서 출력부

513 : 사용자 확인 처리부 514 : 네트워크 접속부

520 : 모니터 530 : 키보드

540 : 현금지급기

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 모바일 단말기(MOBILE PHONE, PDA, AND PAGER)의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템에 관한 것으로, 모바일 단말기에 표시되는 회원정보 바코드를 이용하여 회원식별을 간편하게 수행할 수 있고, 실제적인 바코드 소유자인가를 확인하는 절차를 통하여 각종 매장에서 전자결제서비스(신용카드, 직불카드, 선불카드, 소액결제, 지로납입)를 간편하게 실현할 수 있으며, 회원정보 바코드와 회원확인 절차를 통하여 현금지급 서비스를 구현할 수 있고, 교통비 및 뱡킹머신에서 동전대신 바코드로 결제할 수 있는 소액결제서비스를 제공할 수 있으며, 일정금액을 은행의 데이터 베이스에 저장한 후 그 금액 만큼만을 사용하게 함으로써 계획적 경제활동이 가능한 선불카드 서비스를 실현할 수 있고, 특히 은행과 회원들 사이에 무선네트워크를 통하여 각종 뱅킹 관련 정보를 송수신할 수 있는 무선뱅킹 서비스를 구현할 수 있는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템, 그 전자 결제방법 및 현금지급 방법에 관한 것이다.

일반적으로, 종래의 전자결제서비스 시스템은 자기카드 형태의 신용카드를 사용하였으며 소액결제서비스 시스템은 핸드폰에 IC를 장착하여 사용하는 스마트카드를 사용하였다. 신용카드서비스 시스템에서는 매장 혹은 현금지급기에서 마그네틱 형태로 회원정보를 저장하여 카드 리더기에서 이를 인식한 후 PSTN 망을 통하여 은행망과 연결하므로써 신용카드 서비스를 제공하고 있다. 한편, 스마트카드 서비스에서는 핸드폰에 IC를 장착하여 일정금액에 해당하는 데이터를 이 IC에 저장한 후 소액결제 시마다 결제금액만큼을 감소하면서 일정금액을 전부 소비하면 다시 충전하는 방식으로 결제서비스를 제공하고 있다.

상기 기술한 종래의 기술은 다음과 같은 문제점을 가지고 있으며, 첫째, 마그네틱 카드형태의 경우에는 휴대가 불편하다는 문제점을 가지고 있다. 한 명의 회원이 가입한 신용카드 은행 수가 증가함에 따라 각각의 회원이 소지해야 할 신용카드 수가 함께 증가하며 이에 따라 휴대하기에 어려움이 있고 더욱이 분실 우려도 그 만큼 커지는 위험이 있다. 특히, 은행신용카드 뿐만 아니라 백화점 카드는 물론 각 매장에서 사용되고 있는 고객관리카드까지를 포함하면 회원 일인당 소지하는 카드 수는 급속히 증가하고 이에 따른 관리의 어려움도 가중될 것이다.

둘째, 스마트카드 서비스의 경우에는 핸드폰 내부에 따로이 전자화폐를 저장하기 위한 IC를 장착해야 하므로 단말 가격이 증가되고 일정액을 소비한 경우에는 다시 충전해야 하는 불편함이 있으며 특히 충전소까지 직접 찾아가야 하는 번거로움이 따른다. 또한, 스마트카드 서비스에서는 현금지급 서비스 제공이 불가능한 실정이다.

셋째, 기존 신용카드서비스 시스템은 은행이나 백화점으로부터 전달되는 각종 메시지를 수신할 수 없으므로 다양한 뱅킹 서비스 구현이 불가능한 실정이다. 예를 들어, 회원이 계좌이체와 같은 뱅킹서비스를 받고자 할 때 직접 은행을 방문하든지 혹은 전화나 인터넷을 통하여 즉, 신용카드와는 별도의 미디어를 통하여 뱅킹 서비스를 받아야 한다. 더욱이 은행이나 백화점에서 회원들에게 새로운 신상품을 소개할 경우에도 마그네틱 형태의 카드에는 각종 서비스 관련 메시지를 송수신할 수 없는 실정이다.

넷째, 마그네틱 형태의 신용카드 서비스와 스마트 카드 서비스는 별개의 서비스들로서 이들 사이의 통합이 어렵기 때문에 회원들의 사용에 복잡함을 초래한다. 예를 들어, 소액결제서비스를 위해서는 스마트 카드를 소지해야 하고 현금지급 서비스, 소액결제서비스, 신용카드 서비스 등을 위해서는 핸드폰과는 별도로 마그네틱 형태의 은행카드를 따로이 소지해야 하므로 통합적 뱅킹서비스 제공이 불가능하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로, 고객이 휴대하는 모바일 단말기(핸드폰, PDA, 페이저)에 개인을 식별할 수 있는 고유의 바코드를 저장하고, 이를 LCD 창을 통해 디스플레이 하고, 이 바코드 정보를 이용하여 결제처리할 수 있도록 하여 종래의 신용카드가 갖고 있는 휴대의 불편성 및 분실의 위험성을 제거하고, 종래의 스마트카드서비스가 가지고 있는 충전의 불편성을 없애며, 무선네트워크를 통해 무선뱅킹 서비스를 활성화시키고, 또한 결제수단의 신용카드 서비스와 전자화폐 개념의 스마트카드 서비스를 통합적으로 운용할 수 있는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템, 그 전자 결제방법 및 현금지급 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상에 따르면, 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템은 무선 인터넷을 통해 LCD 바코드를 수신하여 저장하고, 이를 디스플레이하는 적어도 1 이상의 모바일 단말기와; 회원 가입시 생성된 회원별 바코드 정보를 저장하고, 이를 상기 모바일 단말기로 전송하며, 사용자 확인 또는 대금결제 요청을 수신하여 이에 대한 결제 승인 처리 또는 사용자 확인 처리를 수행하여 그 결과를 통보하는 은행서비스시스템과; 상기 모바일 단말기로부터 LCD 바코드를 스캔하여 판독하는 바코드 스캐너와; 상기 바코드 스캐너를 통해 판독한 바코드정보와, 키입력된 결제금액 및 회원비밀번호를 포함하는 사용자 확인 또는 대금결제 요청정보를 상기 은행서비스 시스템에 전송하고, 상기 은행서비스 시스템으로부터 사용자 확인 및 대금 결제 승인 정보를 수신하고, 상기 대금 결제 승인 정보에 따라 대금 결제를 처리하고, 상기 대금 결제에 대한 전표를 출력하는 매장 클라이언트 시스템을 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템은 상기 바코드 스캐너를 통해 판독한 바코드정보와, 키입력된 현금 인출금액 및 회원비밀번호를 포함하는 현금인출 요청정보를 상기 은행서비스 시스템에 전송하고, 상기 은행서비스 시스템으로부터 사용자 확인 및 현금 지급 가능 확인 정보를 수신하여 현금 지급을 처리하고, 이 현금지급에 대한 명세서를 출력하는 현금지급 클라이언트 시스템을 더 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 또 다른 양상에 따르면, 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법은 은행서비스 시스템에 의해 회원 가입처리되어 부여된 해당 회원의 바코드를 저장한 모바일 단말기로부터 바코드를 판독하고, 회원의 비밀번호 및 대금결제 금액을 입력받는 단계와; 입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 대금결제 금액을 포함하는 대금결제 요청정보를 은행서비스 시스템으로 전송하는 단계와; 상기 대금결제 요청정보에 포함된 바코드로부터 해당 회원의 결제가능여부를 판단하여 대금결제를 수행하는 상기 은행서비스 시스템으로부터 대금결제 완료정보 또는 대금결제 불가능사유정보를 수신하고, 대금결제 완료정보를 전송받은 경우에는 대금결제를 처리하고, 대금결제 불가능사유정보를 전송받은 경우에는 그 사유를 화면으로 표시하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 또 다른 양상에 따르면, 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 현금지급 방법은 은행서비스 시스템에 의해 회원 가입처리되어 부여된 해당 회원의 바코드를 저장한 모바일 단말기로부터 바코드를 판독하고, 회원의 비밀번호 및 현금지급 금액을 입력받는 단계와; 입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 현금지급 금액을 포함하는 현금지급 요청정보를 은행서비스 시스템으로 전송하는 단계와; 상기 현금지급 요청정보에 포함된 바코드로부터 해당 회원의 현금지급 가능여부를 판단하는 상기 은행서비스 시스템으로부터 현금지급 가능 정보 또는 현금지급 불가능사유정보를 수신하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다.

보를 수신하고, 현금지급 가능 정보를 전송받은 경우에는 현금지급 처리하고 그 현금지급 명세서를 출력하며, 현금지급 불가능사유정보를 전송받은 경우에는 그 사유를 화면으로 표시하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템에 대해서 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 본 발명에 참조된 도면에서 실질적으로 동일한 구성과 기능을 가진 구성요소들은 동일한 부호를 사용할 것이다.

본 발명에 따른 네트워크 구성은 모바일 단말기(100), 컴퓨터(200), 은행서버 시스템(300), 매장 클라이언트 시스템(400), 현금지급 클라이언트 시스템(500)등이 유선 및 무선 인터넷으로 연결되어 있다.

도 1은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템의 개략도로서, 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 전자결제 시스템은 무선 인터넷을 통해 회원가입, LCD 바코드 수신 및 저장기능을 수행하고, 이 LCD 바코드를 디스플레이하는 모바일 단말기(100)와, 인터넷을 통해 회원가입을 위한 컴퓨터(200)와, 회원가입시 각 회원별 바코드를 생성하여 상기 모바일 단말기로 전송하며, 사용자 확인 및 대금결제 요청시 이에 각각 응답하여 현금결제 승인 처리 및 사용자 확인 결과를 통보하는 은행서버 시스템(300)과, 상기 모바일 단말기(100)의 LCD 바코드를 인식하는 바코드 스캐너(600)와, 상기 바코드 스캐너(600)를 통한 바코드정보와 함께 결제금액 및 회원비밀번호를 입력받아, 사용자 확인 및 대금결제를 상기 은행서버 시스템(300)에 요청하고, 이 은행서버 시스템(300)로부터의 사용자 확인 및 대금 결제 승인을 확인하여, 대금 결제를 처리하여 전표를 출력하는 매장 클라이언트 시스템(400), 그리고, 상기 바코드 스캐너(600)를 통한 바코드정보와 함께 현금 인출금액 및 회원비밀번호를 입력받아, 사용자 확인 및 현금 인출금액의 현금지급 가능에 대해 상기 은행서버 시스템(300)에 확인 요청하고, 이 은행서버 시스템(300)로부터의 사용자 확인 통보 및 현금 지급 가능 확인통보를 받아서, 현금 지급을 처리하고, 이 현금지급에 대한 명세서를 출력하는 현금지급 클라이언트 시스템(500)을 구비한다.

상기 모바일 단말기(100)는 무선인터넷을 통하여 수신되는 회원의 LCD 바코드 데이터를 저장하고 디스플레이 시키는 기능을 수행하며 은행서버 시스템과 연동하여 무선뱅킹 서비스를 위한 각종 메시지를 송수신하는 기능을 담당하고, 특히 바코드 데이터 중 데이터 앞부분에 은행을 나타내는 코드를 사용함으로써 한 사람의 고객이 서로 다른 은행관련 바코드를 다수 개 저장하여 선택할 수 있도록 할 수 있다.

상기 컴퓨터(200)는 회원들이 회원등록 및 로그인 신청 시 회원정보 데이터를 입력하고, 관련 응답 메시지를 송신 받는 단말장치로 활용되며, 은행서버 시스템로부터 전달되는 각종 정보 및 뱅킹서비스 관련 메시지를 수신하는 기능을 담당한다.

도 2는 도 1의 전자결제 시스템의 처리 흐름도로서, 도 2를 참조하면, P1,P1'은 회원가입, P2는 바코드 전송, P3,P3'은 바코드 스캔, P4,P4'는 스캔한 바코드 입력, P5,P5'는 사용자 확인요청, P6,P6'은 사용자 확인 결과, P7은 대금결제요청, P8은 대금결제 결과과정을 보여주고 있다. 그리고, P7'은 현금지급 요청, P8'은 현금지급 결과과정을 보여주고 있다.

도 3은 본 발명에 따른 은행서버 시스템의 구성도로서, 도 3을 참조하면, 상기 은행서버 시스템(300)은 신용카드 서비스를 위한 계좌관리, 교통비 및 배당머신에서 동전대신 결제할 수 있는 소액결제서비스를 위한 계좌내용 확인, 일정금액 한도 내에서 금액을 사용할 수 있게 허락하는 선불카드서비스를 위한 선불카드금액 입금 관리 및 잔여 금액 확인 기능 등을 수행한다. 그리고, 유선 혹은 무선망을 통하여 회원이 계좌확인 및 계좌이체 등의 서비스를 제공받고 은행에서 회원들에게 각종 신상품 소개 등을 위한 유무선 뱅킹서비스 기능을 수행한다. 이와같은 기능을 수행하기 위해서 유선 인터넷을 통해 컴퓨터 및 매장 클라이언트 및 현금지급 클라이언트 시스템과 연결되어 있으며, 또한, 무선 인터넷을 통해 회원 모바일 단말기와 연결되어 있다.

이와같은 기능을 수행하는 은행서버 시스템(100)은 회원관리, 바코드 생성, 계좌관리, 데이터베이스, 보안관리 기능 등을 제어하는 제어기(310)와, 이 제어기(310)의 제어에 따라 화면을 출력하는 모니터(320)와, 키보드(330)를 포함한다.

상기 제어기(310)는 회원 가입/취소를 관리하는 회원관리부(311)와, 가입한 회원별 고유의 바코드를 생성하는 바코드 생성부(312)와, 상기 매장 클라이언트 시스템(400)에 의한 결제에 대한 승인 처리를 포함하는 회원의 계좌에 대한 일체 내용을 관리하는 계좌관리부(313)와, 각종 회원관련 데이터, 바코드 데이터, 계좌관련 데이터, 시스템 운용유지 보수 관련 데이터, 인터넷 뱅킹 서비스를 위한 각종 데이터들을 저장하고 관리하는 데이터베이스(314)와, 상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)에 의한 결제에 대한 승인 처리를 포함하는 무선 뱅킹 서비스를 수행하는 무선 뱅킹 서비스부(315) 및 유무선 인터넷 접속을 수행하는 유무선 인터넷 접속부(317)를 포함한다.

상기 회원관리부(311)는 회원약정서, 서비스소개, 회원가입절차 등을 안내하며 회원가입시에는 회원으로부터 입력받은 회원성명, 주민등록번호, 모바일 단말기 번호, 전화번호, 주소, 성별, 직업 등을 데이터베이스에 보관하고, 가입취소시에는 상기 데이터베이스를 소멸시킨다. 또한, 상기 은행서버 시스템으로부터 어떠한 서비스를 제공받았는지에 대한 기록을 보관하며 생일 혹은 결혼기념일과 같은 회원 개인 기념일에는 축하메시지를 생성하여 상기 유무선 인터넷 접속부(317)로 전송한다. 그리고, 회원등록이 완료되면 상기 바코드생성부(312)로 회원 고유의 바코드 생성을 요청한다.

상기 바코드생성부(312)는 상기 회원관리부(311)로부터 회원 고유의 바코드 생성 요구를 받아 회원코드, 은행코드 및 체크코드를 포함하는 바코드 데이터를 생성하며, 이렇게 생성된 바코드는 유무선 인터넷 접속부에 전달된다.

상기 바코드에 대해서 예를들면, 18자리를 사용하고, 여기서, 14자리 십진수는 회원번호에 해당하는 회원코드를 부여하고, 기존 회원이 이미 사용하고 있는 번호인지를 확인한다. 그리고, 2자는 은행코드를 부여하며, 그리고, 2자는 체크코드를 부여할 수 있다.

상기 계좌관리부(313)는 회원의 입출금을 관리하는 기능블럭으로서 회원이 입금이나 혹은 다른 계좌로부터 계좌이체를 수행할 경우 회원의 계좌 금액을 업데이트 시키고 해당 데이터를 데이터베이스에 저장 보관한다.

또한, 매장에서 전자결제서비스 요구시에는 회원의 결제 가능 여부를 판단하는 기능도 포함하며, 선불카드 서비스의 경우에는 미리 정해진 일정 금액 이상으로 사용하는지를 판단하고 일정금액을 초과하여 사용할 경우에는 결제불가 통보를 네트워크를 통하여 통보한다. 또한 회원관리부 혹은 무선뱅킹서비스부로부터 잔여금액 확인 요청이 들어올 경우에는 해당 회원의 계좌관련 데이터베이스를 조사하여 잔여금액을 통보하는 기능을 수행한다.

상기 시스템 및 보안관리부(316)는 은행서버 시스템의 전체 운용유지보수 기능을 담당하고, 특히 해커들로부터의 침입방지를 위한 파이어월 및 침입탐지 기능을 수행한다. 또한, 네트워크를 통한 데이터 송수신 시에 발생할 수 있는 데이터 변환 방지뿐만 아니라 회원인증 기능도 함께 수행한다.

상기 유무선 인터넷 접속부(317)는 이동통신망을 통하여 회원의 모바일 단말기에 데이터를 송출하는데, 이를 위해, 회원등록/로그인 및 인터넷 뱅킹 시에 필요한 인터넷 프로토콜 기능을 수행하고, 상기와 같은 LCD 바코드 송출기능과 함께 무선뱅킹 서비스를 위한 각종 메시지 송출 기능도 담당한다.

도 4는 본 발명에 따른 매장 클라이언트 시스템 구성도로서, 도 4를 참조하면, 상기 매장 클라이언트 시스템(400)은 각 매장에 위치하여 회원이 전자결제 시에 필요한 각종 절차 및 기능업무를 수행하며, 회원이 모바일 단말기의 LCD 바코드를 스캐닝하기 위한 바코드 스캐너가 설치되어 있다. 이와같은 매장 클라이언트 시스템(400)은 매장 제어기(410)와, 모니터(420)와, 키보드(430)로 구성된다.

상기 매장 제어기(410)는 사용자 확인 통보에 따라 대금결제를 처리하는 결제처리부(411)와, 매출 전표를 출력하는 매출전표 출력부(412)와, 사용자를 확인하는 사용자 확인 처리부(413) 및 인터넷에 접속하기 위한 네트워크 접속부(414)를 포함한다.

상기 사용자 확인 처리부(413)는 모니터를 통하여 회원의 비밀번호를 입력하라는 메시지를 송출하며, 이 때 회원은 비밀번호를 키보드를 통해 입력하고, 이 입력된 회원비밀번호를 네트워크 접속부를 통해 상기 은행서버 시스템에 전송하여 사용자 확인을 요청하며, 상기 은행서버 시스템으로부터 통보된 사용자 확인 결과를 바탕으로 상기 모니터를 통해 비밀번호 재입력 혹은 결제불가 메시지를 송출한다. 그리고, 결제하는 고객이 본인임이 확인되면 이를 결제처리부에 통보한다.

상기 결제처리부(411)는 예컨대, 상기 바코드 스캐너(600)을 통해 도 6에 도시한 바와 같은 바코드데이터 중 앞의 2자리 수자를 이용하여 회원이 결제하고자 하는 은행을 찾아내며, 14자리의 회원번호를 이용하여 총 16자리 회원코드를 결정한 후 결제금액을 키보드를 통하여 입력하라는 메시지를 모니터에 송출하고, 매장 점원이 키보드를 통하여 결제금액을 입력하면 회원코드를 이용하여 회원이 결제하기를 원하는 은행서버 시스템에게 네트워크 접속부를 통하여 계좌확인 및 잔여금액 확인을 요청하며, 은행서버 시스템으로부터 네트워크 접속부를 통하여 결제의 문제가 없음을 통보받으면 결제처리부는 사용자 확인 처리부에게 고객이 실제 바코드 소유자임을 확인 통보한다. 그리고, 사용자 확인 처리부(413)로부터 사용자 확인 통보가 있으면, 회원번호와 함께 결제금액을 전표 출력부(412)에 송부한다.

상기 전표 출력부(412)는 회원에게 필기구를 사용한 서명을 받기 위해 프린터를 통해 전표를 출력하는 기능을 수행하며, 이 출력된 전표 위에 회원이 본인 서명을 완료하면 복사된 3장의 전표 중에서 1매를 회원에게 전달하고 나머지 2매를 매장 측에서 보관하므로써 본 발명에 따른 모바일 단말기(핸드폰, PDA, 페이저)의 LCD 바코드를 이용한 전자결제서 비스 제공이 가능하다.

도 5는 본 발명에 따른 현금지급 클라이언트 시스템의 구성도로서, 도 5를 참조하면, 상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)은 제어기(510)와, 모니터(520)와, 키보드(530)와, 상기 현금지급 가능 통보에 따라 해당 금액을 회원에게 지급하는 현금지급기(540)를 포함하고, 상기 제어기(510)는 현금지급을 처리하는 현금지급처리부(511)와, 현금지급에 대한 명세서를 출력하는 명세서 출력부(512)와, 사용자 확인을 요청하여 사용자 확인을 검사하는 사용자 확인 처리부(513)와, 상기 사용자 확인 처리부(513)와 인터넷을 연결하는 네트워크 접속부(514)를 포함한다.

상기 현금지급처리부(511)는 모니터를 통하여 회원에게 회원비밀번호 입력을 요구하며 키보드를 통하여 입력된 회원비밀번호를 사용자 확인 처리부로 전달하고, 키보드를 통해 입력된 현금지급금액을 받아 네트워크 접속부를 통해 은행서버 시스템에게 계좌확인 및 잔여금액 확인을 요구하며, 현금지급이 가능할 경우에는 현금지급 가능에 대한 정보를 현금지급기로 통보한다.

상기 사용자 확인 처리부(513)는 상기 네트워크 접속부(514)를 통해 유선 인터넷 망으로 은행서버 시스템에게 LCD 바코드 회원번호와 회원비밀번호가 일치하는지를 확인하고, 회원번호와 회원비밀번호가 일치하지 않을 경우 회원비밀번호 재입력을 요구하거나 사용불가 메시지를 모니터 화면에 출력시킨다. 그리고, 회원번호와 회원비밀번호가 일치할 경우에는 상기 현금지급처리부(511)에게 이를 통보한다.

상기 바코드 스캐너(600)는 상기 모바일 단말기(100)의 화면에 표시된 LCD 바코드를 스캔하여 예컨대, 도 6에 도시한 바와 같은 18자리 십진수에서 2자리의 체크코드를 이용하여 회원코드(은행번호와 회원번호 포함)에 해당하는 16자리 십진수를 해독하고, 이 해독된 바코드 정보를 상기 매장 클라이언트 시스템(400) 또는 현금지급 클라이언트 시스템(500)에 전송한다.

도 6은 본 발명에 적용되는 바코드의 예시도로서, 도 6을 참조하면, 본 발명에서는 구현의 편의상 1차원 바코드를 사용

하고 있으나, 근본적으로 바코드의 코드 형식에는 제약을 받지 않는다. 도 2에서 알 수 있는 것처럼 본 발명에 사용되는 바코드는 총 18자리의 십진수로 구성된다. 처음 2자리 십진수는 은행번호로서 본 발명을 이용하는 은행을 구분하기 위한 용도로 사용된다. 한 명의 회원이 소지하고 있는 은행카드 수는 다수 개일 것으로 본 발명에서는 은행카드는 물론 백화점카드 및 기타 바코드를 이용하는 각종 서비스들을 구분하기 위하여 2자리를 할당한다. 다음 14자리는 회원번호로서 각 은행에서 회원을 구분하기 위한 용도로 사용되며 마지막 2 자리는 바코드 데이터가 올바른지 아닌지를 판단하기 위한 체크코드로 사용된다. 체크코드를 제외하면 총 16자리로서 이는 일반 신용카드의 16자리 숫자와 일치시킬 수 있으며, 따라서, 기존 은행카드 번호를 본 발명의 바코드 형태로 직접 변환이 가능하다.

도 7은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법을 보이는 플로우챠트이고, 도 8은 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 현금지급 방법을 보이는 플로우챠트이다.

이와같이 구성된 본 발명에 따른 동작을 첨부도면에 의거하여 하기에 상세히 설명한다.

도 1 내지 도 7을 참조하여 본 발명에 따른 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법 및 현금지급 방법에 대해서 설명하면, 먼저, 단계(a)에서는 사용자가 컴퓨터 또는 모바일 단말기를 통해 은행서버 시스템에 접속하여 회원가입하고, 가입한 회원에게 고유의 바코드를 부여하는데, 회원이 본 발명의 서비스를 받기 위해서는 온라인 혹은 오프라인으로 회원등록을 하여야 하며, 이중 온라인 등록에는 두 방법이 있다. 하나의 방법은 컴퓨터(200)를 이용하는 것이고, 다른 하나의 방법은 회원 모바일 단말기(100)를 이용하는 방법이다. 이와같은 방법을 이용하여 고객이 회원을 등록하면 은행서버 시스템(300)에서는 회원의 성명, 주민등록번호, 모바일 단말기 번호, 전화번호, 주소, 성별, 직업 등의 회원정보를 내부 데이터베이스에 저장 보관할 뿐만 아니라, 각 회원별 또는 계좌별로 바코드를 생성하여 무선인터넷을 통해 바코드 데이터를 각 회원의 모바일 단말기(100)로 송신함으로써 회원 모바일 단말기(100)의 LCD 창에 바코드를 디스플레이 할 수 있도록 한다.

이에 대해서 자세히 설명하면, 고객이 회원가입을 위하여 PC를 통해 은행서버 시스템(300)과 연결하면, 이 은행서버 시스템(300)의 회원관리부(311)에서는 회원약정서, 서비스소개, 회원가입절차 등을 안내하며, 회원으로부터 입력받은 회원성명, 주민등록번호, 모바일 단말기 번호, 전화번호, 주소, 성별, 직업 등을 내부 데이터베이스(314)에 보관하고, 만약, 가입취소 시에는 상기 데이터베이스(314)를 소멸시킨다. 또한, 상기 회원관리부(311)에서는 은행서버 시스템(300)으로부터 어떠한 서비스를 제공받았는지에 대한 기록을 보관하며, 그리고, 생일 혹은 결혼기념일과 같은 회원 개인 기념일에는 축하메시지를 생성하여, 유무선 인터넷 접속부(317)에 이를 송부함으로써 회원관리를 보다 유기적이고 체계적으로 수행하도록 한다.

이와같이 회원등록이 완료되면, 상기 회원관리부(311)는 바코드 생성부(312)에게 회원 고유의 바코드 생성을 요청한다. 이때, 상기 바코드 생성부(312)는 회원관리부(311)로부터 회원 고유의 바코드 생성 요구를 받아 16자리 십진수에 해당하는 회원번호를 선택한 후 기존 회원이 이미 사용하고 있는 번호인지를 확인한다. 예를들어, 16자리 중에서 2자리는 은행관련 코드이므로 실제적으로 각 은행에서는 14자리에 해당하는 회원번호를 정할 수 있으며, 정해진 16자리를 이용하여 2자리의 체크코드를 만든 후에 총 18자리에 해당하는 도 6에 도시한 바와같은 정보를 포함하는 바코드 데이터를 생성한다(S71).

그 다음, 단계(b)에서는 상기 각 회원에게 부여된 바코드를 해당 회원의 모바일 단말기로 전송하는데, 즉, 상기의 단계에서 생성된 바코드는 상기 은행서버 시스템(300)의 유무선 인터넷 접속부(317)에 전달되고, 상기 유무선 인터넷 접속부(317)는 이동통신망을 통하여 회원의 모바일 단말기(100)에 송출함으로써 회원등록이 완료된 회원이 LCD 바코드를 사용할 수 있게 된다.

상기한 바와같이, 회원 가입이 완료된 후, 계좌관리 단계가 수행되는데, 이 때 상기 은행서버 시스템(300)의 계좌관리부(313)에서는 각 회원에 대한 입출금을 관리하게 되고, 모든 계좌 관련 데이터의 변경은 데이터 베이스(314)에 저장되어 보관된다. 이러한 계좌관리를 통하여 각 회원에 대해서 매장 클라이언트 시스템(400) 혹은 현금지급 클라이언트 시스템(500)으로부터 계좌확인 요구가 들어올 때 이를 확인해 주는 기능을 수행한다. 이러한 계좌관리는 수시로 발생하는 업무이지만 초기에 회원가입을 수행하고 계좌확인을 완료하면 바코드 송신 단계가 수행된다, 이때 상기 은행서버 시스템(300)의 회원관리부(311)에서는 유무선인터넷 접속부(317)를 통하여 바코드를 신규 가입 회원의 모바일 단말기(100)로 송신한다.

이 때, 회원 모바일 단말기(100)는 무선인터넷을 통하여 상기 은행서버 시스템(300)으로부터 회원의 LCD 바코드 데이터를 전송받아 저장하고, 이 후, 상기 모바일 단말기(100)에서 필요시마다 저장된 바코드를 디스플레이시킬 수 있다. 또한, 모바일 단말기(100)는 상기 은행서버 시스템(300)과 연동하여 무선뱅킹 서비스를 위한 각종 메시지를 송수신하는 기능을 담당하고, 특히 바코드 데이터 중 데이터 앞부분에 은행을 나타내는 코드를 사용함으로써 한 사람의 고객이 서로 다른 은행관련 바코드 다수 개를 저장하여 선택할 수 있도록 한다.

이와같이, 상기 은행서버 시스템(300)이 송신한 회원 고유의 바코드는 무선네트워크를 통하여 회원 모바일 단말기(100)에 전달됨으로써 바코드 수신 단계가 이루어지게 된다. 바코드를 수신한 회원은 자기의 모바일 단말기(100)에 이를 저장해 두고, 매장이나 혹은 현금지급기에서 LCD 바코드를 띄워 사용하게 된다. 이 때, 각 은행마다 고유의 바코드 체계가 있으므로, 각 회원은 본인이 가입해 있는 계좌수 만큼의 서로 다른 바코드를 모바일 단말기에 저장하고, 이를 이용하여 매장이나 혹은 현금지급기에서 사용할 수 있다(S72).

이하에서는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법에 대해서 설명한다.

그 다음, 단계(c)에서는 대금결제를 원하는 회원의 모바일 단말기에 저장된 바코드, 회원의 비밀번호 및 대금결제 금액을 입력받는데, 즉, 전자결제를 수행하고자 할 때 회원은 우선 본인이 원하는 은행을 선택하여 거기에 해당하는 바코드를 모바일 단말기(100)의 LCD 창에 띄워 매장의 카운터나 혹은 현금지급기에 부착되어 있는 바코드 스캐너(600)를 통해 스캔을 받게 된다. 이와같이 회원이 신용카드 서비스 혹은 현금지급 서비스를 받기 위하여 LCD 바코드를 제시할 경우 스캐너를 통해 이를 해독하여 매장 클라이언트 시스템(400)으로 전송하고, 이 매장 클라이언트 시스템(400)은 키보드(430)를 통해 회원비밀번호를 입력받는다. 이와같이, 회원이 전자결제를 원할 경우에는 바코드 스캐너를 통해 해독한 바코드 데이터는 매장 클라이언트 시스템의 결제처리부(411)로 전달된다(S73).

그 다음, 단계(d)에서는 상기 매장 클라이언트 시스템(400)이 인터넷 망을 통하여 입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 대금결제금액을 은행서버 시스템으로 전송하여 대금결제를 요청하는데, 즉, 상기 결제처리부(411)에서는 바코드 데이터 중 앞의 2자리 수자를 이용하여 회원이 결제하고자 하는 은행을 찾아내고, 14자리의 회원번호를 이용하여 총 16자리 회원코드를 결정한 후 결제금액을 키보드(430)를 통하여 입력하라는 메시지를 모니터(420)에 송출한다. 이 후 매장 클라이언트 시스템(400)의 결제처리부(411)는 회원이 결제하기를 원하는 은행서버 시스템(300)에게 네트워크 접속부(414)를 통하여 계좌확인 및 잔여금액 확인을 요청한다(S74).

그 다음, 단계(e)에서는 대금결제 요청에 따라, 상기 은행서버 시스템(300)은 전송받은 바코드에 해당하는 사용자에 대한 결제가능여부를 판단한 후, 대금결제가 가능할 경우에는 대금결제를 수행한 후 대금결제 완료정보를 요청받은 매장 클라이언트 시스템(400)으로 전송하고, 대금결제가 불가능할 경우에는 대금결제 불가능사유정보를 요청받은 매장 클라이언트 시스템(400)으로 전송한다.

이에 대해서 자세히 설명하면, 상기 은행서버 시스템(300)은 신용카드 서비스를 위한 계좌관리, 교통비 및 뱅킹머신에서 동전대신 결제할 수 있는 소액결제서비스를 위한 계좌내용 확인, 그리고 일정금액 한도 내에서 금액을 사용할 수 있게 허락하는 선불카드서비스를 위한 선불카드금액 입금 관리 및 잔여 금액 확인 기능등을 수행한다. 또한, 유선 혹은 무선망을 통하여 회원이 계좌확인 및 계좌이체 등의 서비스를 제공받고 은행에서 회원들에게 각종 신상품 소개 등을 위한 유무선 뱅킹서비스 기능도 담당한다.

상기 은행서버 시스템(300)의 계좌관리부(313)는 상기 매장 클라이언트 시스템(400)으로부터 전자결제서비스 요구 시에, 회원의 결제가능 여부를 판단하고, 결제 가능일 경우에 대해서, 선불카드 서비스의 경우에는 상기 계좌관리부(313)에서 미리 정해진 일정 금액 이상으로 사용하는지를 판단하고 일정금액을 초과하지 않을 경우에는 대금결제를 처리한 후 그 결과를 통보하고, 반면에, 일정금액을 초과하여 사용할 경우에는 결제불가 통보를 네트워크를 통하여 상기 매장 클라이언트 시스템(400)으로 통보한다. 또한, 잔여금액 확인 요청이 들어올 경우에도 해당 회원의 계좌관련 데이터베이스를 조사하여 잔여금액을 통보하는 기능을 수행한다(S75~S77).

마지막으로, 단계(f)에서는 대금결제 완료정보를 전송받을 경우에는 대금결제를 처리하고, 대금결제 불가능할 경우에는 그 사유를 화면으로 표시한다.

상기 은행서버 시스템(300)로부터 결제가능 메시지를 전달받으면, 상기 매장 클라이언트 시스템(400)의 사용자확인 처리부(413)는 고객이 실제 바코드 소유자임을 확인하고, 이 사용자확인을 통하여 최종적으로 전자결제가 완료되면 매출전표 출력 단계를 수행하게 되는데, 이때 매장 클라이언트 시스템(400)의 매출전표 출력부(412)는 회원에게 필기구를 사용한 서명을 받기 위해 프린터를 통해 전표를 출력하는 기능을 수행한다.

만약, 잔액부족 또는 신용불량 등으로 인하여, 대금결제가 불가능할 경우에는, 상기 사용자확인처리부(413)는 상기 은행서버 시스템(300)로부터 통보된 비밀번호 검사결과를 바탕으로 모니터를 통해 비밀번호 재입력 혹은 결제불가 메시지를 송출한다(S78,S79).

상기한 바와같이, 상기 매장 클라이언트 시스템(400)의 전표 출력부(412)는 회원에게 필기구를 사용한 서명을 받기 위해 프린터를 통해 전표를 출력하는 기능을 수행한다. 이와같이 출력된 전표 위에 회원이 본인 서명을 완료하면 복사된 3장의 전표중에서 1 매를 회원에게 전달하고 나머지 2 매를 매장 측에서 보관하므로써 본 발명에 따른 모바일 단말기(핸드폰, PDA, 페이저)의 LCD 바코드를 이용한 전자결제서비스 제공이 가능하다.

이하, 인터넷을 통해 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용하여 현금지급 방법에 대해서 설명한다.

도 1 내지 도 7 및 도 8을 참조하면, 본 발명에 따른 현금지급 서비스를 제공받기 위해서는, 상기 대금결제 방법에 설명한 바와같이, 단계(a)에서 단계(c)를 수행하여야 하며, 이는 상기한 대금 결제방법과 동일하므로 생략한다. 전술한 바와같이, 회원등록에 따라 모바일 단말기(100)에 자신의 바코드, 즉 각 은행의 계좌별 바코드를 이용하여 현금지급 방법에 대해서 설명하면 다음과 같다.

먼저, 단계(d)에서는 현금지급 클라이언트 시스템(500)은 입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 현금지급금액을 은행서버 시스템(300)로 전송하여 현금지급을 요청한다(S81,S82).

상기 현금 지급 클라이언트 시스템(500)은 LCD 바코드를 소지한 회원에게 현금지급 서비스를 제공하기 위한 각종 절차 및 기능을 수행하는데, 전술한 매장 클라이언트 시스템(400)에서와 유사한 방법으로 현금지급을 원하는 회원은 우선 바코드스캐너(600)를 통해 본인의 LCD 바코드를 해독시키면 바코드스캐너(600)는 회원 바코드 데이터를 상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)의 현금지급 처리부(511)에 전달한다.

이때, 상기 현금지급처리부(511)는 모니터(510)를 통하여 회원에게 회원비밀번호 입력을 요구하며 키보드(530)를 통하여 입력된 회원 비밀번호는 사용자확인처리부(513)로 전달된다. 상기 사용자확인처리부(513)는 네트워크 접속부(514)를 통해 유선 인터넷 망으로 은행서버 시스템(300)에게 LCD 바코드 회원번호와 회원비밀번호가 일치하는지를 확인 요청한다.

이후, 키보드(530)를 통하여 입력된 현금지급금액을 수신받은 현금지급처리부(511)는 네트워크접속부(514)를 통해 은행서버 시스템(300)에게 계좌확인 및 잔여금액 확인을 요구한다.

그 다음, 단계(e)에서는 현급지급 요청에 따라 전송받은 바코드에 해당하는 사용자에 대한 현금지급 가능여부를 판단한 후, 현금지급이 가능할 경우에는 현급지급 가능 정보를, 현급지급이 불가능할 경우에는 현금지급 불가능사유정보를 요청받은 현금지급 클라이언트 시스템으로 전송한다(S84,S85).

마지막으로, 단계(f)에서는 현금지급 가능정보를 전송받을 경우에는 현금지급을 처리하고 이 현금지급 명세서를 출력하며, 현금지급이 불가능할 경우에는 그 사유를 화면으로 표시하는데, 자세히 설명하면, 상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)의 사용자확인처리부(513)는 회원번호와 회원비밀번호가 일치하지 않을 경우 회원비밀번호 재입력을 요구하거나 사용불가 메시지를 모니터(520) 화면에 출력시키고, 회원번호와 회원비밀번호가 일치할 경우 현금지급처리부(511)에게 이를 통보하고, 이후 현금지급처리부(511)는 회원으로 하여금 지급을 원하는 금액을 입력시킬 것을 요구한다. 이후, 현금지급이 가능할 경우 현금지급기를 통하여 해당 금액을 회원에게 지급한다(S86,S87).

이 때, 현금지급과 관련된 데이터는 명세표 출력부를 통해 프린트됨으로써 본 발명에 따른 모바일 단말기(핸드폰, PDA, 페이저)의 LCD 바코드를 이용한 현금지급서비스 제공이 가능하다. 이와같은 현금지급서비스의 경우에는 사용자확인을 통해 최종적으로 전자결제가 완료되면 현금지급기를 통하여 해당 금액을 회원에게 지급하고, 현금지급과 관련된 데이터는 명세표 출력부를 통해 프린트됨으로써 전체적인 전자결제서비스 제공이 가능하게 된다.

위에서 설명한 바와같이, 본 발명에 의하면, 매장에서 모바일 단말기를 통해서 대금결제 또는 현금인출을 할 수 있는 것이다.

상술한 바와같은 본 발명에 의하면, 회원등록을 통하여 생성된 회원고유의 바코드를 은행서버 시스템이 무선네트워크를 통하여 회원의 모바일 단말기에 송신하고 이러한 LCD 바코드를 이용하여 매장에서 전자결제 서비스를 간편하게 제공할 수 있으며 교통비 및 뱐딩머신 금액을 결제할 수 있는 소액결제서비스가 가능하고 일정금액만큼만 사용가능케 하는 선불카드 서비스를 제공할 수 있을 뿐만 아니라 회원의 모바일 단말기를 통하여 무선뱅킹 서비스를 제공할 수 있도록 하는 등 모바일 단말기 소지만으로 각종 신용카드 서비스 및 은행서비스 기능 등을 안전하고 통합적으로 수행할 수 있다.

발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명에 따르면, 본 발명에 따른 효과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

1. 항상 휴대하는 모바일 단말기를 이용함으로써 기존 방식이 갖고 있는 휴대의 불편성을 해소할 수 있다.
2. 모바일 단말기에 각 은행에서 발행한 바코드 데이터를 저장해 둠으로써 여러 개의 카드를 소지해야 하는 기존 방식과는 달리 카드 관리의 간편성을 기대할 수 있다.
3. 마그네틱 카드대신 LCD 바코드를 이용함으로써 카드제작에 소요되는 비용을 절감할 수 있는 경제성이 기대된다.
4. 기존의 마그네틱 형태의 신용카드 서비스는 분실 우려가 높고 분실할 경우 재발급까지의 시간이 많이 초래되나 본 발명은 분실우려가 적을 뿐만 아니라 따로이 재발급 시간이 소요되지 않는 서비스 즉시성이 기대된다.

5. 전자화폐 기능을 위한 스마트카드 서비스는 미리 정해진 금액을 사용한 후에는 재충전 해야하는 불편함이 있으나 본 발명은 따로이 충전의 필요성이 없으므로 사용의 편리성이 있다.
6. 기존의 마그네틱 카드는 네트워크 구성이 불가능하였으나 본 발명에서의 모바일 단말기는 메시지를 송수신할 수 있으므로 다양한 뱅킹 서비스 구현이 가능해진다.
7. 스마트카드서비스에서의 소액결제서비스와 마그네틱 카드 형태의 신용카드서비스를 본 발명의 전자결제서비스로 통합할 수 있는 장점이 기대된다.
8. 백화점에서는 결제서비스뿐만 아니라 고객관리서비스와 연계하는 서비스가 가능하므로 다양한 응용서비스 창출이 기대된다.
9. 모바일단말기의 LCD 바코드를 이용하여 기존의 티켓, 쿠폰, 고객카드 서비스 등을 제공하는 무선 바코드 고객관리 시스템과 연계함으로써 사용자의 간편성 및 편리성을 기대할 수 있다.

상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야의 숙련된 당업자는 하기의 특허청구 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

이상의 설명은 본 발명의 일실시예에 대한 설명에 불과하며, 본 발명은 그 구성의 범위 내에서 다양한 변경 및 개조가 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

모바일 단말기에 저장된 바코드 정보를 이용하여 전자결제를 처리하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템에 있어서,

상기 전자결제 시스템이:

무선 인터넷을 통해 LCD 바코드를 수신하여 저장하고, 이를 디스플레이하는 적어도 1 이상의 모바일 단말기(100)와;

회원 가입시 생성된 회원별 바코드 정보를 저장하고, 이를 상기 모바일 단말기(100)로 전송하며, 사용자 확인 또는 대금결제 요청을 수신하여 이에 대한 결제 승인 처리 또는 사용자 확인 처리를 수행하여 그 결과를 통보하는 은행서버 시스템(300)과;

상기 모바일 단말기(100)로부터 LCD 바코드를 스캔하여 판독하는 바코드 스캐너(600)와;

상기 바코드 스캐너(600)를 통해 판독한 바코드정보와, 키입력된 결제금액 및 회원비밀번호를 포함하는 사용자 확인 또는 대금결제 요청정보를 상기 은행서버 시스템(300)에 전송하고, 상기 은행서버 시스템(300)으로부터 사용자 확인 및 대금 결제 승인 정보를 수신하고, 상기 대금 결제 승인 정보에 따라 대금 결제를 처리하고, 상기 대금 결제에 대한 전표를 출력하는 매장 클라이언트 시스템(400)을;

포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 전자결제 시스템이:

상기 바코드 스캐너(600)를 통해 판독한 바코드정보와, 키입력된 현금 인출금액 및 회원비밀번호를 포함하는 현금인출요청정보를 상기 은행서버 시스템(300)에 전송하고, 상기 은행서버 시스템(300)으로부터 사용자 확인 및 현금 지급 가능 확인 정보를 수신하여 현금 지급을 처리하고, 이 현급지급에 대한 명세서를 출력하는 현금지급 클라이언트 시스템(500)을;

더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 3.

제 2 항에 있어서,

상기 은행서버 시스템(300)이 회원관리, 바코드 생성, 계좌관리, 데이터베이스, 보안관리 기능을 포함하는 제어기(310)와, 상기 제어기(310)의 제어에 따라 화면을 출력하는 모니터(320)와, 키입력을 위한 키보드(330)를 포함하되,

상기 제어기(310)가:

회원 가입/취소를 관리하는 회원관리부(311)와;

가입한 회원별 고유의 바코드를 생성하는 바코드생성부(312)와;

상기 매장 클라이언트 시스템(400)에 의한 결제에 대한 승인 처리를 포함하는 회원의 계좌에 대한 일체 내용을 관리하는 계좌관리부(313)와;

각종 회원관련 데이터, 바코드 데이터, 계좌관련 데이터, 시스템 운용유지 보수 관련 데이터, 인터넷 뱅킹 서비스를 위한 각종 데이터들을 저장하고 관리하는 데이터베이스(314)와;

상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)에 의한 결제에 대한 승인 처리를 포함하는 무선 뱅킹 서비스를 수행하는 무선 뱅킹 서비스부(315)와;

유무선 인터넷 접속을 수행하는 유무선 인터넷 접속부(317)를;

포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 4.

제 3 항에 있어서,

상기 계좌관리부(313)가 소정 금액을 충전하고, 결제에 대한 승인처리시 이 충전된 금액 이상을 초과하여 사용하는지에 대해 판단하여 승인 처리하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 5.

제 3 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 은행서버 시스템(300)의 바코드생성부(312)가 계좌수 만큼의 서로 다른 바코드를 부여하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 6.

제 1 항에 있어서,

상기 매장 클라이언트 시스템(400)이 매장 제어기(410)와, 처리상황 및 처리결과를 화면출력하는 모니터(420)와, 비밀번호를 포함한 키입력을 위한 키보드(430)를 포함하되,

상기 매장 제어기(410)가:

사용자확인 통보에 따라 대금결제를 처리하는 결제처리부(411)와;

매출전표를 출력하는 매출전표 출력부(412)와;

사용자를 확인하는 사용자 확인 처리부(413)와;

인터넷에 접속하기 위한 네트워크 접속부(414)를;

포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 7.

제 2 항에 있어서,

상기 현금지급 클라이언트 시스템(500)이 제어기(510)와, 처리상황 및 처리결과를 화면 출력하는 모니터(520)와, 비밀번호 및 인출금액 입력을 위한 키보드(530)와, 회원에게 현금을 지급하는 현금지급기(540)를 포함하되,

상기 제어기(510)가:

현금지급을 처리하는 현금지급처리부(511)와;

현금지급에 대한 명세서를 출력하는 명세서 출력부(512)와;

사용자 확인을 요청하여 사용자 확인을 검사하는 사용자 확인 처리부(513)와;

인터넷 연결을 위한 네트워크 접속부(514)를;

포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 시스템.

청구항 8.

모바일 단말기에 저장된 바코드 정보를 이용하여 전자결제를 처리하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제방법에 있어서,

은행서버 시스템에 의해 회원 가입처리되어 부여된 해당 회원의 바코드를 저장한 모바일 단말기로부터 바코드를 판독하고, 회원의 비밀번호 및 대금결제 금액을 입력받는 단계와;

입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 대금결제금액을 포함하는 대금결제 요청정보를 은행서버 시스템으로 전송하는 단계와;

상기 대금결제 요청정보에 포함된 바코드로부터 해당 회원의 결제가능여부를 판단하여 대금결제를 수행하는 상기 은행서버 시스템으로부터 대금결제 완료정보 또는 대금결제 불가능사유정보를 수신하고, 대금결제 완료정보를 전송받은 경우에는 대금결제를 처리하고, 대금결제 불가능사유정보를 전송받은 경우에는 그 사유를 화면으로 표시하는 단계를;

구비하는 것을 특징으로 하는 매장 클라이언트 시스템에서 실행 가능한 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법.

청구항 9.

제 8 항에 있어서,

상기 바코드는 은행 식별번호, 회원 식별번호, 체크코드 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 바코드를 이용해 대금결제시 신용카드결제, 소액결제, 선불카드결제 중 하나를 선택하여 대금결제를 수행하는 것을 특징으로 하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 전자결제 방법.

청구항 11.

모바일 단말기에 저장된 바코드를 판독하여 이를 네트워크를 통해 서버로 전송하여 인증처리하고, 이 인증결과에 따라 현금을 지급하는 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 현금지급 방법에 있어서,

은행서버 시스템에 의해 회원 가입처리되어 부여된 해당 회원의 바코드를 저장한 모바일 단말기로부터 바코드를 판독하고, 회원의 비밀번호 및 현금지급 금액을 입력받는 단계와;

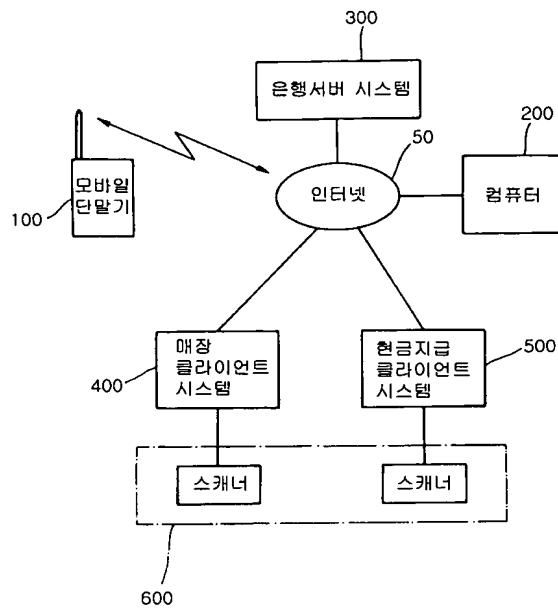
입력받은 바코드 정보, 회원 비밀번호 및 현금지급 금액을 포함하는 현금지급 요청정보를 은행서버 시스템으로 전송하는 단계와;

상기 현금지급 요청정보에 포함된 바코드로부터 해당 회원의 현금지급 가능여부를 판단하는 상기 은행서버 시스템으로부터 현금지급 가능 정보 또는 현금지급 불가능사유정보를 수신하고, 현금지급 가능 정보를 전송받은 경우에는 현금지급 처리하고 그 현금지급 명세서를 출력하며, 현금지급 불가능사유정보를 전송받은 경우에는 그 사유를 화면으로 표시하는 단계를;

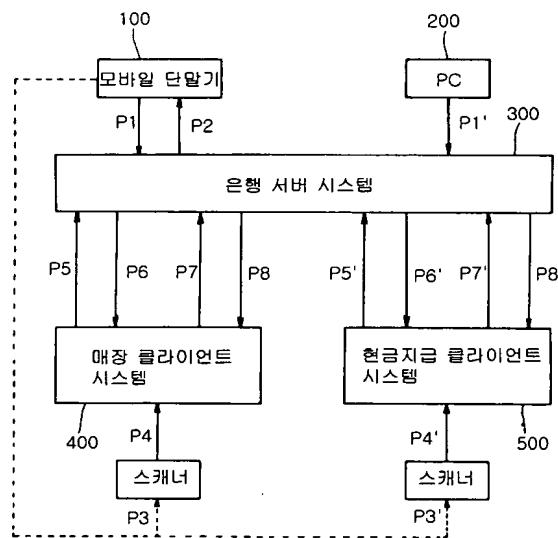
구비하는 것을 특징으로 하는 현금지급 클라이언트 시스템에서 실행 가능한 모바일 단말기의 LCD 바코드를 이용한 현금지급 방법.

도면

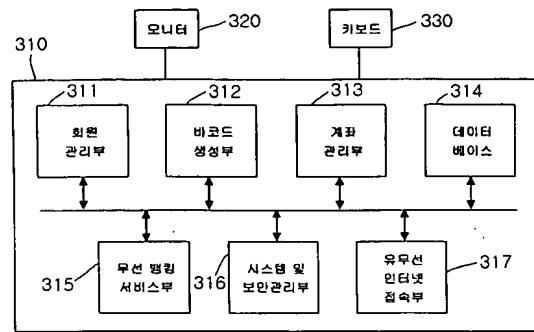
도면 1



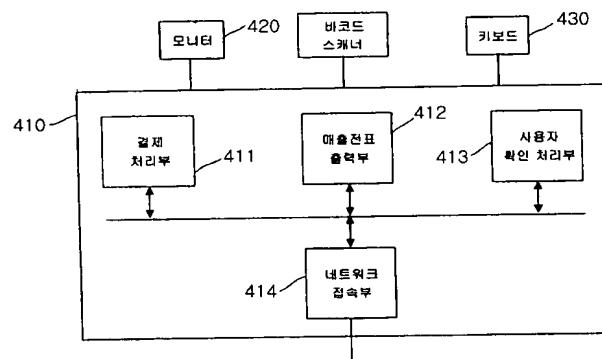
도면 2



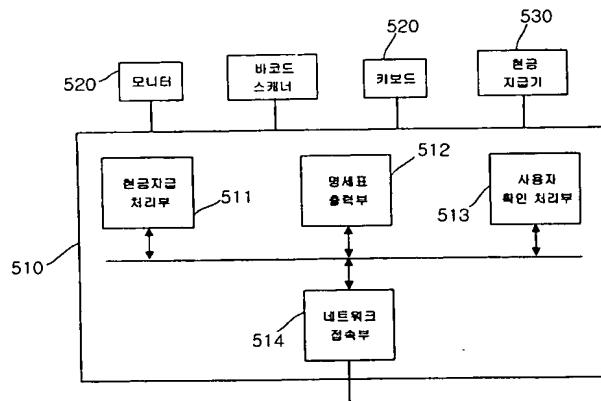
도면 3



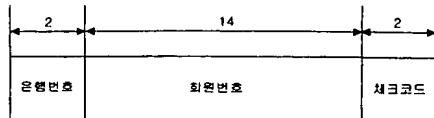
도면 4



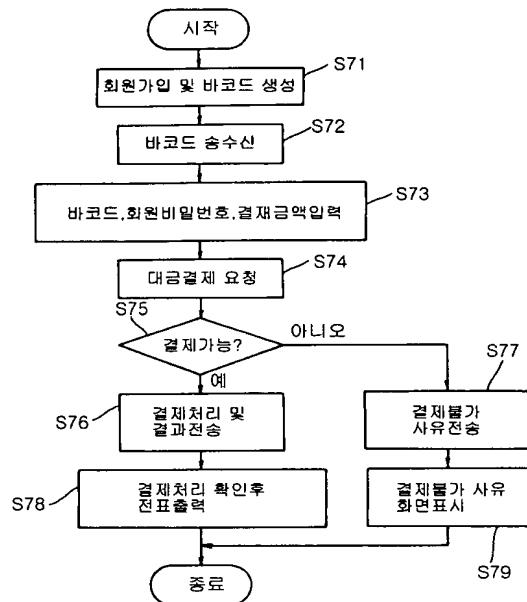
도면 5



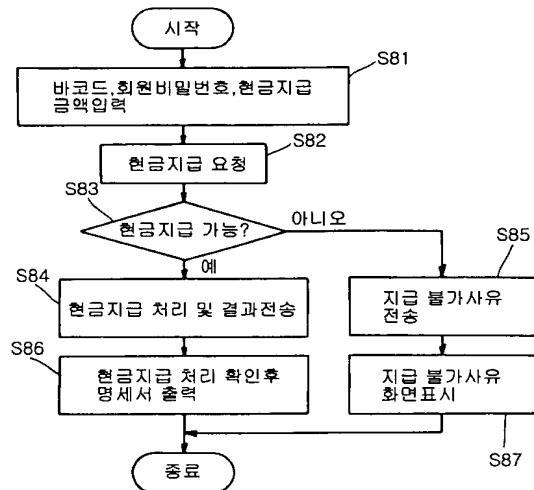
도면 6



도면 7



도면 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.